

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55-73564

⑬ Int. Cl.³
B 41 J 3/04

識別記号
102

庁内整理番号
7428-2C

⑭ 公開 昭和55年(1980)6月3日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑮ インクジェット印写装置のインク供給システム

東京都大田区中馬込1丁目3番
6号株式会社リコー内

⑯ 出 願 人 株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番
6号

⑰ 特 願 昭53-147678

⑱ 出 願 昭53(1978)11月29日

⑲ 発 明 者 掛布定雄

⑳ 代 理 人 弁理士 星野恒司 外2名

明 細 書

発明の名称 インクジェット印写装置のインク供給システム

特許請求の範囲

噴出インク用フィルターユニット、フィルター目づまり状態を監視して検出する検出手段、検出手段の出力を表示する表示手段、検出手段の出力によりポンプ圧を調整するポンプ圧調整手段を備えたインクジェット印写装置のインク供給システム。

発明の詳細な説明

本発明はインクジェット印写装置のインク供給システムに係わり、特に、フィルターの目づまり状態を検出して交換時期を表示し、同時にポンプ圧力を調整して適正なインク供給圧を維持するようにしたインク供給システムに関する。

一般に、インクジェット印写装置のインク供給系に使用されるフィルターにゴミが堆積すると圧力損失が増大し、ヘッドへのインク供給圧が低下し

てしまい、正常な粒子化ができず、偏肉量及びインク滴径までも変化してしまう。そのため、フィルターは適当な時期に交換する必要があるが、従来、交換が必要かどうかの検出手段がないため、異状使用時間を目安としてサービスマンが定期メンテナンス時に交換していた。しかし、フィルターの交換時期は、環境条件、使用条件で幅があり、一律に設定できず、適宜に予測して事前に交換してしまうこととなるのでムダが多い。

本発明は上記のような欠点を解消し、シンプルで信頼性の高い検出手段によりフィルターの交換時期を定量的に正確に検出し、フィルターの目づまり、劣化による偏肉量及びインク滴径の変化、印写品質の低下を防止し得るようにしたインクジェット印写装置のインク供給システムを提供するもので、以下図面と共に本発明の実施例を説明する。

インクジェット印写装置において、ノズルよりインクを粒子化して印写し、不要インクはガトーで回収し循環させるものでは、紙粉、空中のチリ

1 基正社出版部、2 大友社、3 コルパ社、4 ユニオン社、5 アーサー・B. ウィンストン社、6 日本印刷製版部。

以上のよう、日本訪問によれば、所因で、遊車は、
同様の、例へば、客庄手段で、アメリカ、以海船で、
難防、正しく、客庄で、アメリカの、日、より
劣化、より、難防、及び、アメリカ、難防の、防止

- 3 -

20本とすれば約100cc/分の流量が常一一定の流
 速で流れて、ノズルより噴射される。ノズル
 の切詰状態では、この流量に対する圧力がノズ
 ル径で定まつた値をしている。そして使用時間
 の増加と共にノズル径一ノズル径が詰まつてくると、
 この流量に対する圧力が増大してくる。ノズルが、
 ノズル径による通過面積をほとんど人決めるため、
 圧力損失はノズル径量に反比例して増大する。こ
 の流量を利用してノズル径の交換時期を検出し
 ようとすることが、第一図に示した発明の一環
 である。1はノズル径の入口側圧力 P_1 と出口側圧
 力 P_2 との差圧を検出する差圧検出装置、2はノズ
 ル径、3はコイル、4はリレー、5
 は電圧素子、6は増幅器、7はノズル、8はノ
 ズル、9はノズル圧調整装置である。

BEST AVAILABLE COPY

圖 2 續

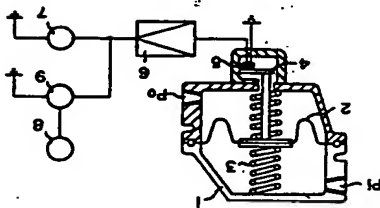


圖 1 續

- 3 -

第2圖は、第1圖のノーズ6を部分で、A部分は7マイル—交換時をそれとせしめる。7マイル—の人口側圧力 P_2 、出口側圧力 P_0 を壓力放出用排出管を通して蒸気放出装置1に導き7マイル—のフィ付密度弁に依りて7マイル—に於ける壓力損失が増大し、 P_2 と P_0 の差（圧損）が大きくなつて、 ΔP_{12} が減少し、 $P_1 - P_2$ がたわむ。そのため、 $V - P$ 曲線には引つけられた電流値が若干は返ふ、流量比例した電流的出力を増加して、 $A - B - C$ を示さるゝと同様に、 $B - P$ 圧調整機構に入力をせて、圧損に依りて、 $B - P$ の壓調整化に対応させて、 $H - P$ 図に、常一定のインフ圧を供給するよりにして、その一部を2回に示すより、 $N - P$ 指示がA部分まで振れると、7マイル—の目ざりのため圧損を増大し、そのぞう7マイル—交換の準備をする必要があり、B部分まで振れると7マイル—交換時であることが一目でわかる。

資料 和CC-1354(4)

JP 0055073564 AA

B41J 3/04

Anmeldenummer:

Anmeldedatum: 29.11.1978

Publikationsdatum: 3.6.1980

Prioritäten:

Land Datum Nummer Art

Erfinder: KAKEFU SADA O

Anmelder: RICOH CO LTD

Titel: INK FEED SYSTEM OF INK JET PRINTER

Zusammenfassung

PURPOSE: To maintain proper ink supply pressure, by adjusting the pressure of a pump wherein the detecting value of a loading condition of a filter is indicated at exchange time by detecting the loading condition as differential pressure.

CONSTITUTION: Pressure P_1 at the inlet side of a filter and pressure P_0 at the outlet side are introduced to a differential pressure detector 1. Difference between the P_1 and the P_0 becomes larger in response to a dust extraneous degree of the filter, a diaphragm 2 is displaced and a leaf spring 4 is bent. Thus, an electrostriction element 5 pasted to the leaf spring 4 is strained, and electric output proportional to the quantity of distortion is indicated to a meter 7. The output is simultaneously input to a pump pressure adjusting device, pump pressurizing force is controlled in response to pressure loss and constant ink pressure is continually fed to a head portion in response to a change on standing of the pressure loss of head in an ink supply system. Exchange for the loading of the filter must be prepared when the indication of the meter swings up to a portion A, and the reaching of exchange time is grasped at a glance when the indication swings up to a portion B.

COPYRIGHT: (C)1980,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

